



上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248
网址: www.shyuanye.com
邮箱: shyyysw@sina.com

维生素 C 检测试剂盒(铜氧化微板法)

产品简介:

维生素 C(Vitamin C)又称 L-抗坏血酸,是高等灵长类动物与其他少数生物的必需营养素,在生物体内维生素 C 是一种抗氧化剂,为酸性己糖衍生物,是稀醇式己糖酸内酯,保护身体免于自由基的威胁,同时也是一种辅酶,其广泛的食物来源为各类新鲜蔬果,Vc 有 L-型和 D-型两种异构体,只有 L-型的才具有生理功能,还原型和氧化型都有生理活性。

Yuanye 维生素 C 检测试剂盒(铜氧化微板法)检测原理是维生素 C 的分子结构中具有共轭双键,在酸性溶液中 243nm 处有最大吸收峰,在中性或碱性条件下最大吸收峰转移至 265nm 处,利用铜离子消除背景差异,可用酶标仪直接测定样品中的维生素 C 含量,主要用于植物组织中的维生素 C(抗坏血酸)的检测。该试剂盒仅用于科研领域,不适用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

名称 \ 编号	R22196 100T	Storage
试剂(A): Vitamin C 标准	10mg	RT 避光
试剂(B): 组织匀浆液(10×)	110ml	RT
试剂(C): Cu 酸性缓冲液	25ml	RT
试剂(D): Vc Assay Buffer	6ml	RT
使用说明书	1 份	

自备材料:

- 1、蒸馏水
- 2、离心管或试管、离心机、水浴锅或恒温箱、96 孔 UV 板、全波长酶标仪

操作步骤(仅供参考):

- 1、稀释组织匀浆液:按组织匀浆液(10×):蒸馏水=1:9 的比例稀释,获得 1×组织匀浆液。
- 2、配制 Cu 酸性工作液:取 Cu 酸性缓冲液:Vc Assay Buffer=4:1 混合即可。
- 3、制备样品:取待测材料如青菜、水果以及其他组织等,清洗擦干,准确称量 5g,加入研磨器内,加入少量 1×组织匀浆液,研磨碎,留取上清,再次用 1×组织匀浆液研磨,最后一并倒入 10ml 离心管,补充 1×组织匀浆液至 10ml,充分混匀,10000g 离心 5min,取 0.05ml 上清液,即为待测液;液体样品直接检测或稀释后进行检测。



上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248
网址: www.shyuanye.com
邮箱: shyyysw@sina.com

- 4、配制系列 Vitamin C 标准：将 10mg Vitamin C 标准用 1ml 1×组织匀浆液溶解即得 Vitamin C 标准(10mg/ml)，再用 1×组织匀浆液稀释成 Vitamin C 标准(100ug/ml)，4℃保存备用，取干净离心管或试管，按下表进行操作，依次稀释。

加入物(ml)	1	2	3	4	5
Vitamin C 标准(100μg/ml)	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8
1×组织匀浆液	0.9	0.8	0.6	0.4	0.2
Vitamin C 浓度(μg/ml)	10	20	40	60	80

- 5、Vitamin C 加样：按照下表设置空白孔、标准孔、测定孔，溶液应按照顺序依次加入，并注意避免产生气泡；如果样品中的 Vitamin C 含量过高，可以减少样品用量或适当稀释后再进行测定，样品的检测最好能设置 2 平行孔，求平均值。

加入物(μl)	空白孔	标准孔	测定孔 I	测定孔 II
蒸馏水	50	—	—	—
Vitamin C 标准(1~8 号)	—	50	—	—
待测液	—	—	50	50
Cu 酸性工作液	250	250	250	—
Cu 酸性缓冲液	—	—	—	200
50℃温浴	—	—	—	15min
全部转移至 96 孔板的孔中。				
Vc Assay Buffer	—	—	—	50

- 6、Vitamin C 测定：混匀，以空白孔调零，全波长酶标仪测定 265nm 处标准孔、测定孔 I、测定孔 II 的吸光度。

计算：以系列标准 Vitamin C (10、20、40、60、80μg/ml)为横坐标，以对应的吸光度为纵坐标，绘制标准曲线，求得回归方程，以测定管的吸光度之差($A_I - A_{II}$)代入回归方程求得维生素 C 浓度。

$$\text{每克样品中维生素 C 含量}(\mu\text{g/g}) = C \times N \times V_1 / w$$

$$\text{液体样品中维生素 C 浓度}(\mu\text{g/ml}) = C \times N$$

式中：C=标曲中查的维生素 C 的浓度(μg/ml)

A_I =测定管 I 的吸光度

A_{II} =测定管 II 的吸光度

N=待测样品稀释倍数



上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248
网址: www.shyuanye.com
邮箱: shyyysw@sina.com

V_1 = 待测样品总体积(ml)

w = 样品质量(g)

注意事项:

- 1、 上述低温试剂避免反复冻融，以免失效或效率下降。
- 2、 待测样品如不能及时测定，应置于 2~8℃保存，3 天内稳定。
- 3、 如果样品浓度过高，应用蒸馏水稀释后重测，结果乘以稀释倍数。

有效期: 6 个月有效。

